fibran®

200

Каталог Производа

FIBRAN*geo*

Производи од камене вуне за термичку, звучну и противпожарну заштиту у грађевинарству

FIBRAN*geo*

Камена вуна за изолацију у грађевинарству

Производња FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* производи од камене вуне се индустријски производе испредањем влакана од растопљене камене масе. Класификовани су као производи за топлотну изолацију зграда од минералне вуне према Српском Стандарду SRPS EN 13162, односно Европском Стандарду EN 13162 (Mineral Wool insulation products for buildings).

Сви FIBRAN*geo* термоизолациони производи од камене вуне испуњавају захтеве КВАЛИТЕТА и ЗАШТИТЕ према европским стандардима.

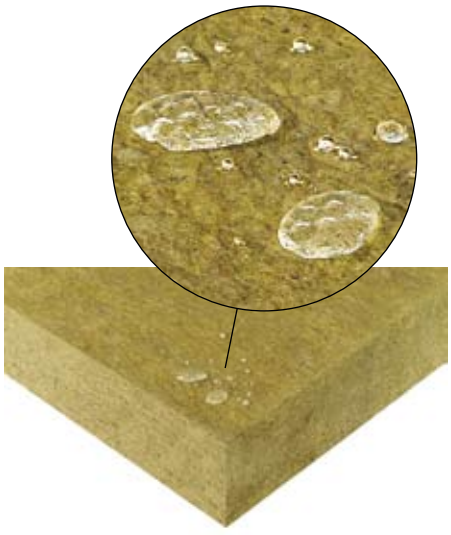
Изолација од камене вуне је природни неорганski влакнасти материјал, широко познат по термичким и звучним изолационим карактеристикама, као и по изузетним перформансама у погледу заштите од пожара.

FIBRAN*geo* производи се од минералног камена који се првобитно топи у електричној пећи на 1520°C, а потом испреда у влакна. Примена технологије електричне пећи у производњи омогућава прецизну контролу температуре топљења, за разлику од класичних високих пећи које се употребљавају у више од 90% фабрика камене вуне. Одржавање стабилне температуре током процеса топљења осигурава димензионалну стабилност влакана и омогућава изврсне техничке карактеристике крајњем производу. Шта више, производња без фосилних горива (нпр. угља), као главног енергента, емисију штетних гасова у окружење своди на минимум.

Након центрифуге и процеса „испредања", невезана влакна од камене вуне, уз додатак везивних смола, уља и специјалних силиконских једињења која обезбеђују хидрофобност, постају кохезивна, еластична и водоодбојна.

FIBRAN*geo* камена вуна тако формирана у плочама, ролнама и ринфузна у различитим димензијама, на крају се пакује.

Плоче и ролне се такође могу производити и као каширане.



Предности FIBRAN*geo*

Термичка изолација
Одлична термичка изолација, са веома ниском топлотном проводљивошћу и максималним отпором пролазу топлоте чак и при високим температурама. Влакна почињу да се топе на преко 1000°C, а иако везивна смола почиње да испарава кад температура досегне 200 °C, изолационе особине материјала остају непромењене. Због тога су FIBRAN*geo* производи погодни и за примену при изложености високим температурама.

Звучна изолација
Висок коефицијент апсорпције звука и оптимална отпорност према протоку ваздуха. Ове карактеристике омогућавају повећану звучну редукцију и побољшане акустичке перформансе простора. Каширањем се максимизира захтев за звучном редукцијом одређених фреквенција.
Висока притисна чврстоћа и веома ниска динамичка крутост, односно веома тврда а ипак ефикасно еластична. Ове особине редукују преношење звука удара, који се јавља у пливајућим подним конструкцијама.

Заштита од пожара
Негориви материјали (класе А1 према SRPS EN 13501-1) који задржавају своје изолационе способности и код високих температура, доприносе спречавању ширења пожара, спашавању живота и очувању грађевинских конструкција и објеката.
Управо зато, они су кључни елементи противпожарних зидова, подова, кровова, префабрикованих панела, врата и других пасивних противпожарних система.

Пасивна вентилација
Отворена влакнаста структура материјала са отпором пролазу водене паре сличном отпору у ваздуху (μ=1). Ова карактеристика доприноси дисању конструктивног склопа, омогућавањем протока веома малих количина ваздуха и паре кроз омотач зграде, услед разлике у притисцима ваздуха у објекту и ван објекта (Пасивна вентилација).
Вентилација обнавља кисеоник, регулише релативну влажност простора и уклања непријатне мирисе, дим, прашину, бактерије из ваздуха и угљен диоксид.
FIBRAN*geo* производи омогућавају максималну пасивну вентилацију објеката, испуњавајући критеријуме Биоклиматског пројектовања.

Водоодбојност – не-хидроскопност
Хидрофобност влакана чини FIBRAN*geo* производе водоодбојним и не-хидроскопним. Влакна камене вуне нису подложна утицају влаге или воде. Ако се камена вуна намокри, суши се брзо преко пасивне вентилације и у потпуности враћа своја почетна својства. Поред тога, и када дође у контакт са другим влажним деловима конструкције, не апсорбује влагу.

Отпорност на механичка оптерећења
FIBRAN*geo* производи од камене вуне, у зависности од оријентације и распореда влакана, имају високу механичку снагу чак и код релативно малих густина.

Природан, неорганski, без мириса, хемијски инертан (практично PH неутралан)
Хемијски не разара елементе конструкције са којима је у контакту, нити је угрожен од њих, чак и у условима повећане влажности.

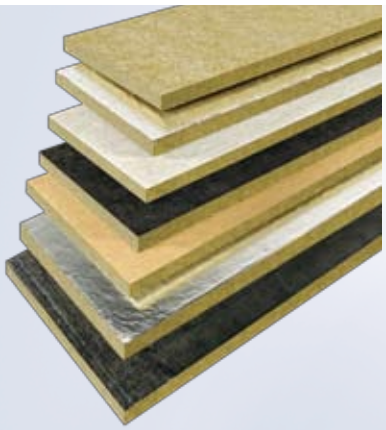
Мале тежине, лак за руковање, сечење и уградњу.
Отпоран на вибрације.
Не изазива иритације на кожи.
Не дозвољава развијање микро-организама, инсеката или глодара.
Рециклира се.
Еколошки прихватљив производ.

Типови FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* производи се производе у тврдим, полу-тврдим и меким плочама, ролнама и ринфузи. Стандардни производни програм некашираних FIBRAN*geo* производа је:

Тврде плоче:	BP 70, BP HD, BP 50, BP 40, BP 30, BP-ETICS, B-571, B-051
Полутврде плоче:	B-001, B-570
Меке плоче:	B-050, B-040, B-030
Ролне:	R-050
Ринфузна вуна:	XS-LOOSE

За стандардне димензије производа погледајте стране 8 до 14. За додатне техничке информације појединих FIBRAN*geo* производа, погледајте техничке листове производа (www.fibran.rs).



Каширање FIBRAN*geo* производа

FIBRAN*geo* производи су доступни са следећим стандардним каширањима који испуњавају специфичне захтеве примене.

AX: Алуминијумска фолија са натрон папиром армирана стакленом мрежицом
AL: Алуминијумска фолија армирана стакленом мрежицом
YM: Црни стаклени воал
YA: Бели стаклени воал
XA: Натрон папир
BIT: Битуменски премаз

Паковање FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* производи се испоручују упаковани.
У одговарајућем броју плоча и појединачне ролне су чвсто упаковане ПЕ фолијом у пакете и ролне.
Одговарајући број пакета је чврсто омотан, са додатном спољном ПЕ фолијом, у палете, да би био отпоран на климатске утицаје.

За детаље о паковањима и палетама за неки тип FIBRAN*geo* производа, погледајте стране 8 до 14. (www.fibran.rs)

Примена FIBRAN*geo* производа

FIBRAN*geo* производи су погодни за коришћење у свим типовима грађевина. Они су примењиви за изолацију свих елемената конструкције, као што су зидови, подови, плафони, кровови, терасе, грађевинска опрема, машинске инсталације, звучна изолација и пасивни противпожарни системи.

За одабир одговарајућег типа производа, погледајте избор производа по примени на страни 7.

Сертификација FIBRAN*geo*

CE 0751 EUCEB FIW München TÜV CERT EN ISO 9001 ISTITUTO GIORDANO Qualità al Plurale. ZAG iBMB MPA FhG Gesellschaft

Сви FIBRAN*geo* производи за изолацију од камене вуне испуњавају и захтеве КВАЛИТЕТА И БЕЗБЕДНОСТИ европских стандарда.

CE сертификација

Сви FIBRAN*geo* термоизолациони производи од камене вуне су сертификовани у складу са Европском Директивом 89/106/EEC од 2004 године, а у новије време усклађени су са Европском Регулативом 305/2011 која је заменила претходно наведену Директиву.
У складу са горе наведеном Регулативом за грађевинске производе, сви типови FIBRAN*geo* производа од камене вуне носе CE ознаку у сагласности са европским EN 13162, односно SRPS EN 13162 стандардом, који се односи на термоизолационе производе од минералне вуне за примену у грађевинарству. FIBRAN је такође припремио Декларације о перформансама (Declaration of Performance, DoP), сертификате за све типове производа, који су доступни на званичном веб сајту : http://www.fibran.gr/dop/.
У складу са горе поменутим стандардом, сваки изолациони производ стиче шифру ознаке која декларише његове техничке карактеристике.

На пример:

MW - EN 13162 – Ti - CS(10)i – TRi - PL(5)i – CPi – WS - WL(P) – MUi – SDi - AFri – AWi

- MW – фабрички направљен изолациони материјал од минералне вуне, индустријски израђен од растопљеног камена, стакла или шљаке.
- EN 13162 – Број европског стандарда.
- Ti – Толеранција дебљине. Класе за толеранцију одступања дебљине од номиналне дебљине (нпр.. Класа T4 : - 3mm + 5mm).
- CS(10)i – Минимална притисна чврстоћа при 10%-ном сабијању (kPa).
- TRi – Минимална чврстоћа на затезање управна на површину (kPa).
- PL (5)i – Тачкасто оптерећење (N). Минимално притисно оптерећење (примењено на малу површину од 50 cm^2) при деформацији дебљине од 5mm.
- CPi – Стишљивост (mm). Максимална разлика дебљине d_L, под лаким оптерећењем од 0.25 kPa, и дебљине d_B, под оптерећењем од 2 kPa (+ - 48 kPa).
- WS – Краткорочно упијање воде (kg/m^2) са делимичним урањањем у воду током 24 сата <1 kg/m^2.
- WL(P) – Дугорочно упијање воде (kg/m^2) са делимичним урањањем у воду током 28 дана <3 kg/m^2.
- MUi – Дифузија водене паре. Максимални однос (фактор μ) отпорности материјала на дифузију водене паре, у односу на отпорност ваздуха на дифузију водене паре, једнаке дебљине,
- SDi – Динамичка крутост (MN/m^3). Максимални однос (фактор s') динамичког притисног напрезања према динамичкој промени у дебљини.
- AFri – Отпорност на проток ваздуха (kPa s/m^2). Минимални коефицијент отпорности на струјање ваздуха материјала дебљине 1 m > 5 kPa s/m^2.
- AWi –Коефицијент пондерисане апсорпције звука. Вредност коефицијента абсорпције звука 'αw' при фрекванцији од 500Hz, мерено стандардном кривом пондерисане звучне апсорбције.

Топлотна проводљивост λ_D і **топлотна отпорност R_D**, као и **пожарна класификација**, такође треба да се наведу.

- λ_D - Декларисана топлотна проводљивост (W/mK). Максимално очекивана номинална топлотна проводљивост током радног века материјала, на средњој температури од 10°C (већој од лабораторијских резултата), у складу са SRPS EN 13162.

Топлотна проводљивост λ (W/mK) је количина топлоте која се преноси кроз слој материјала, површине 1 m^2 і 1 m дебљине, када се одржава константна температурна разлика од 1 K између површина слоја.

- R_D - Декларисана топлотна отпорност (m^2K/W). Минимална очекивана номинална топлотна отпорност током радног века материјала, при средњој температури од 10°C (мање од лабораторијских резултата), у складу са SRPS EN 13162.

Топлотна отпорност R (m^2K/W) је количник дебљине материјала d и топлотне проводљивости материјала λ.

- Пожарна класификација – Грађевински материјали се класификују сходно њиховој реакцији на пожар класе A1 (негориви), A2, B, C, D, E до F (без дефинисане реакције), у складу са EN 13501-1.

CE 0751

Квалитет FIBRAN*geo* производа је осигуран у складу са (SRPS) EN 13162 і EN 13172 стандардима.
Ови стандарди установљавају тип и учесталост мерења од стране како признатих и независних установа, тако и од стране FIBRAN лабораторија.

EUCEB сертификација

Сви FIBRAN*geo* изолациони производи од камене вуне такође поседују сертификациону ознаку EUCEB (Европско сертификационо тело за производе од минералне вуне).
EUCEB је независна организација чије процедуре осигуравају усаглашеност изолационих производа од минералне вуне са Директивом 97/69/EC, Напомена Q, у погледу биоразградљивости влакана и њихове класификације у не-канцерогене производе.
Поред тога, у складу са EC Прописом 790/2009 (август 10, 2009) изолациони производи од камене вуне нису више класификовани као производи који изазивају иритацију коже (R38).

ISO 9001:2008 сертификација

Систем управљања квалитетом компаније FIBRAN S.A. у складу је са EN ISO 9001:2008 за пројектовање и израду минералне вуне (eng. MW), сертификован од независног тела TÜV NORD CERT, са иницијалним Сертификационим уписом број 04 100 960680.

FIBRAN S.A. неће сносити одговорност за било какве штете узроковане неправилном употребом, транспортом, складиштењем или руковањем производа.

Тип производа / Технички подаци	Симбол по SRPS EN 13162	Јединица мере	BP 70	BP HD	BP 50	BP 40	BP 30	BP - ETICS	B - 571	B - 051	B - 001	B - 570	B - 050	B - 040	B - 030	R - 050	EN стандард
Дебљина	d_N	mm	30-160	30-160	30-160	30-160	40-160	30-200	20-120	20-120	20-160	30-160	40-160	40-160	40-160	30-80	EN 823
Толеранција дебљине	Ti	Класа	T7	T7	T7	T7	T7	T5	T7	T6	T4	T4	T4	T4	T4	T4	EN 13162
Дужина	L	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	2500 - 10000	EN 822
Ширина	B	mm	600/ 2000	600/ 2000	600/ 2000	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	1000	EN 822
Топлотна проводљивост декларисана на 10°C	λ_D	W/mK	0.039	0,037- 0,039	0.038	0.039	0.036	0.036	0.035	0.035	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.035	EN 13162 EN 12667 EN 12939
Пожарна класификација		Класа	A1 (незапаљив)														EN 13501-1
Температура топљења	-	°C	> 1000 °C														
Специфични топлотни капацитет	C	kJ/kgK	0.84														
Притисна чврстоћа на10% деформације дебљине	CS(10)i	kPa	70	60	50	40	30	30	25	20	5/10						EN 826
Тачкасто оптерећење за 5мм деформације дебљине	PL(5)i	N	700	600	600	550	400	400	350	200							EN 12430
Стишљивост ($c_p = d_L - d_B$)	CPi	mm	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2							EN 13162 EN 12431
Пројектовано оптерећење	-	kN/m²	15	12	12	10	7	7	7	5							
Затезна чврстоћа управна на површину	TRi	kPa	20	20	15	15	10	10									EN 1607
Затезна чврстоћа паралелна на површину	σ_t	kPa											14	12	10	5	EN 1608
Краткорочно упијање воде (24 сата)	WS	kg/m²	< 1														EN 1609
Дугорочно упијање воде (28 дана)	WL(P)	kg/m²	< 3														EN 12087
Фактор отпорности на дифузију водене паре (μ)	MUi	-	1														EN 12086
Отпорност на проток ваздуха (r)	AFr i	kPa s/ m²	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	30	15	10	30	EN 29053
Коефицијент пондерисане апсорпције звука (α_w)	d_N	mm	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	EN ISO 354 EN ISO 11654
	AWi	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1	1	1	1	1	1	
Динамичка Крутост (s')	d_N	mm	50	50	40	50	50	50	80	50	80						EN 29052-1
	SDi	MN/m³	35	30	32	27	20	20	9	10	5						

КАТАЛОГ ПРИМЕНЕ FIBRAN*geo* ПРОИЗВОДА

Подручје примене / Тип производа	BP 70	BP HD	BP 50	BP 70 BIT BP 50 BIT	BP 40	BP 30	BP-ETICS	B-571	B-051	B-001	B-570	B-570 AX	B-570 YM	B-050	B-040	B-030	R-050	R-050 AX
	Тврде плоче									Полутврде плоче				Меке плоче/ролне				
РАВНИ КРОВОВИ																		
Изолација са спољне стране бетонског /челичног крова у систему са полимерном хидроизолационом мембраном	•	•	•		•	•	•	•	•									
Изолација са спољне стране бетонског /челичног крова са битуменском хидроизолационом мембраном на термоизолацији				•														
Изолација крова са пливајућом бетонском кошуљицом	•	•	•		•	•	•	•	•									
Изолација челичног крова са унутрашње стране												•	•					•
КОСИ КРОВ																		
Префабриковани метални кровни панел са каменом вуном	•	•	•			•	•			•								
Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном										•	•			•	•		•	•
Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)										•	•	•	•	•	•	•		
Изолација по таванској плочи										•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПЛАФОНИ - СТУБОВИ																		
Контактна фасада - Спољни термоизолациони композитни систем (ETICS)						•	•											
СУВА ГРАДЊА																		
Облагање стубова сувомонтажном облогом и термоизолацијом										•	•	•	•	•	•			
Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)										•	•	•	•	•	•	•		
Изолација неперфорираног спуштеног плафона										•	•	•	•	•	•	•		
Изолација перфорираног спуштеног плафона										•	•	•	•	•	•			
ПОДОВИ																		
Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)	•	•	•		•	•	•	•	•									
Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)	•	•	•		•	•	•	•	•									
Изолација између дрвене подне подконструкције										•	•			•	•	•		
ЗИДОВИ																		
Префабриковани метални зидни панел са каменом вуном	•	•	•			•	•			•								
Метални зидни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном										•	•			•	•			
Сендвич зид											•			•	•			
Изолација вентилисане фасаде (нпр. мермер, керамичка плоча, метални панели)					•	•	•			•	•		•					
Контактна фасада - Зидни спољни термоизолациони композитни систем (ETICS)						•	•											
СУВА ГРАДЊА																		
Преградни зид са испуном од камене вуне (гипсана плоча, итд)										•	•			•	•	•		
Изолација масивног зида са сувим облагањем (гипсана плоча, цементна плоча, итд)										•	•			•	•	•		
Изолација на зиду са перфорираним сувим облагањем										•	•	•	•	•	•			
ПОСЕБНЕ ПРИМЕНЕ	За посебне примене могу се произвести специјални производи																	

Избор производа представља најоптималнија решења за грађевинске склопове. За било које друго решење молимо вас да контактирате одељење за техничку подршку компаније FIBRAN S.A.

FIBRAN*geo* **BP 70**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.039W/mK
- Тачкасто оптерећење > 700N
- Притисна чврстоћа > 70kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T7-CS(10)70-TR20-PL(5)700-WS-WL(P)-MU1-SD35-CP2-AW0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
30	**80**	192,00	1,00	**15**
40	**61**	146,60	1,00	**15**
50	**49**	117,60	1,25	**15**
60	**41**	98,40	1,50	**15**
80	**31**	74,40	2,00	**15**
100	**24**	57,60	2,55	**15**
120	**21**	50,40	3,00	**15**
140	**18**	43,20	3,55	**15**
150	**17**	40,80	3,80	**15**
160	**15**	36,00	3,80	**15**

Димензије плоче: **1200x2000 mm** * Производи се и у димензијама **1200x600mm**

FIBRAN*geo* **BP HD**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.037-0.039 W/mK
- Тачкасто оптерећење > 600 N
- Притисна чврстоћа > 60 kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T7-CS(10)60-TR20-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1-SD30-CP2-AW0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
30	**80**	192,00	1,00	**12**
40	**61**	146,40	1,00	**12**
50	**49**	117,60	1,30	**12**
60	**41**	98,40	1,55	**12**
80	**31**	74,40	2,10	**12**
100	**25**	60,00	2,60	**12**
120	**21**	50,40	3,15	**12**
140	**17**	38,40	3,65	**12**
150	**17**	38,40	3,90	**12**
160	**15**	36,00	4,15	**12**

Димензије плоче: **1200x2000 mm** * Производи се и у димензијама **1200x600mm**

FIBRAN*geo* **BP 50**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.038 W/mK
- Тачкасто оптерећење > 600 N
- Притисна чврстоћа > 50 kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T7-CS(10)50-TR15-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1-SD32-CP2-AW0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
30	**80**	192,00	1,00	**12**
40	**61**	146,40	1,00	**12**
50	**49**	117,60	1,30	**12**
60	**41**	98,40	1,55	**12**
80	**31**	74,40	2,10	**12**
100	**25**	60,00	2,60	**12**
120	**21**	50,40	3,15	**12**
140	**18**	43,20	3,65	**12**
150	**16**	38,40	3,90	**12**
160	**15**	36,00	4,20	**12**

Димензије плоче: **1200x2000 mm** * Производи се и у димензијама **1200x600mm**

FIBRAN*geo* **BP 50-BIT***

BP 50 са битуменским премазом

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.038W/mK
- Тачкасто оптерећење >600N
- Притисна чврстоћа > 50kPa

MW-EN 13162-T7-CS(10)50-TR15-PL(5)600-WS-WL(P)-SD32-CP2

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
40	**27**	32,40	1,00	**12**
50	**22**	26,40	1,30	**12**
60	**18**	21,60	1,55	**12**
70	**17**	20,40	1,80	**12**
80	**14**	16,80	2,10	**12**
100	**12**	14,40	2,60	**12**
120	**9**	10,80	3,15	**12**

Димензије плоче: **1200x1000 mm** * производи се и као BP 70-BIT

FIBRAN*geo* **BP 40**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.039W/mK
- Затезна чврстоћа управна на површину, TR>15kPa
- Тачкасто оптерећење > 550N
- Притисна чврстоћа > 40kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162–T7-CS(10)40–TR15–PL(5)550-WS-WL(P)-MU1-SD27-CP2-AW0.95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
30	**80**	192,00	0,75	**10**
40	**61**	146,40	1,00	**10**
50	**49**	117,60	1,25	**10**
60	**41**	98,40	1,50	**10**
80	**31**	74,40	2,00	**10**
100	**25**	60,00	2,50	**10**
120	**21**	50,40	3,00	**10**
140	**18**	43,20	3,50	**10**
160	**15**	36,00	4,10	**10**

Димензије плоче: **1200x2000 mm** * Производи се и у димензијама **1200x600mm**

ПРЕПОРУЧЕНА ПРИМЕНА

РАВНИ КРОВОВИ:
- Са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Са пливајућом бетонском кошуљицом

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)

Извођење равног крова са челичном таваницом са хидроизолационом мембраном преко FIBRAN*geo* **BP 70**

РАВНИ КРОВОВИ:
- Са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Са пливајућом бетонском кошуљицом

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)

Метални равни кров изолован са FIBRAN*geo* **BP 70**

РАВНИ КРОВОВИ:
- Са битуменском хидроизолационом мембраном на термоизолацији

Непроходни метални равни кров са FIBRAN*geo* **BP 70**

Метални равни кров са двослојном термоизолацијом од FIBRAN*geo* **BP50 + BP 70**

FIBRAN*geo*
SI 080

Специјални производ за трапезоидне металне носеће елементе
- Димензије трапезног пресека према захтеву
- Дужина 1m
- Паковање 600 kom/палети

FIBRAN*geo* **BP 30**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.036W/mK
- Затезна чврстоћа управна на површину, TR>10kPa
- Тачкасто оптерећење > 400N
- Притисна чврстоћа > 30kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T7-CS(10)30-TR10-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1-SD20-CP2-AW0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
40	**61**	146,40	1,00	**7**
50	**49**	117,60	1,25	**7**
60	**41**	98,40	1,50	**7**
80	**31**	74,40	2,00	**7**
100	**25**	60,00	2,50	**7**
120	**21**	50,40	3,00	**7**
140	**18**	43,20	3,50	**7**
160	**15**	36,00	4,00	**7**
180	**14**	33,60	5,00	**7**
200	**12**	28,80	5,55	**7**

Димензије плоче: **1200x2000 mm**

* Производи се и у димензијама **1200x600mm**

FIBRAN*geo* **BP-ETICS**

Сертификовано по ETAG 004 за ETICS

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.036W/mK
- Затезна чврстоћа управна на површину, TR>10kPa
- Тачкасто оптерећење > 400N
- Притисна чврстоћа > 30kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T5-CS(10)30-PL(5)400-TR10-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
30	**10**	6,00	16	96,00	0,80	**7**
40	**7**	4,20	18	75,60	1,10	**7**
50	**6**	3,60	16	57,60	1,35	**7**
60	**5**	3,00	16	48,00	1,65	**7**
80	**3**	1,80	20	36,00	2,20	**7**
100	**3**	1,80	16	28,80	2,75	**7**
120	**2**	1,20	20	24,00	3,30	**7**
140	**2**	1,20	18	21,60	3,85	**7**
160	**1**	0,60	30	18,00	4,40	**7**
180	**1**	0,60	28	16,80	5,00	**7**
200	**1**	0,60	24	14,40	5,55	**7**
220	**1**	0,60	22	13,20	6,10	**7**
240	**1**	0,60	20	12,00	6,65	**7**

Димензије плоче: **1000 x 600 mm**

FIBRAN*geo* **B-571**

- Топлотна проводљивост λD: 0.035W/mK
- Динамичка крутост, s'<9MN/m³ на 80mm
- Тачкасто оптерећење > 350N
- Притисна чврстоћа > 25kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162–T7-CS(10)25-PL(5)350–WS-WL(P)-MU1-SD9-CP2-AW0.95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
20	**12**	8,64	20	172,80	0,55	**7**
30	**8**	5,76	20	115,20	0,85	**7**
40	**6**	4,32	20	86,40	1,10	**7**
50	**5**	3,60	20	72,00	1,40	**7**
60	**4**	2,88	20	57,60	1,70	**7**
80	**3**	2,16	20	43,20	2,25	**7**
100	**2**	1,44	24	34,56	2,85	**7**
120	**2**	1,44	24	34,56	2,85	**7**

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo* **B-051**

- Топлотна проводљивост λD: 0.035W/mK
- Динамичка крутост, s'<10MN/m3 на 50mm
- Тачкасто оптерећење > 200N
- Притисна чврстоћа > 20kPa
- A1 – негорив

MW-EN 13162–T6-CS(10)20-PL(5)200–WS-WL(P)-MU1–SD10-CP2-AW 0,95-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)	Пројектовано оптерећење kN/m²
20	**12**	8,64	20	172,80	0,55	**5**
30	**8**	5,76	20	115,20	0,85	**5**
40	**6**	4,32	20	86,40	1,10	**5**
50	**5**	3,60	20	72,00	1,40	**5**
60	**4**	2,88	20	57,60	1,70	**5**
70	**3**	2,16	22	47,52	2,00	**5**
80	**3**	2,16	20	43,20	2,25	**5**
100	**2**	1,44	16	34,56	2,85	**5**
120	**2**	1,44	-	-	3,40	**5**

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

ПРЕПОРУЧЕНА ПРИМЕНА

Кровни панел у склопу лим-камена вуна-лим са FIBRAN*geo* **BP-ETICS**

РАВНИ КРОВОВИ:
- Термоизоловање са спољне стране бетонске/челичне кровне конструкције са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Изоловање крова са пливајућом бетонском кошуљицом

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)

ЗИДОВИ:
- Термоизоловање вентилисаних фасада (нпр. сувомонтажно облагање, мермер, керамичке плоче, метални панели)

Челична кровна таваница са хидроизолационом мембраном и двоструким слојем FIBRAN*geo* **BP 40**

РАВНИ КРОВОВИ :
- Термоизоловање са спољне стране бетонске/челичне кровне конструкције са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Изоловање крова са пливајућом бетонском кошуљицом

ПЛАФОНИ – СТУБОВИ :
- Спољни термоизолациони композитни систем (ETICS)

ЗИДОВИ:
- Контактна фасада - Спољни термоизолациони композитни систем (ETICS)
- Термоизолација вентилисаних фасада (нпр. сувомонтажно облагање, мермер, керамичке плоче, метални панели)

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр.дрвене/ламинатне подне облоге)

Контактна фасада (ETICS) са FIBRAN*geo* **BP-ETICS**

РАВНИ КРОВОВИ:
- Термоизоловање са спољне стране бетонске/челичне кровне конструкције са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Изоловање крова са пливајућом бетонском кошуљицом

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)

Изолација косог крова са панелом лим-камена вуна-лим са два слоја термоизолације FIBRAN*geo* **BP 50 + BP 40**

РАВНИ КРОВОВИ:
- Термоизоловање са спољне стране бетонске/ челичне кровне конструкције са полимерном хидроизолационом мембраном преко термоизолације
- Изоловање крова са пливајућом бетонском кошуљицом

ПОДОВИ:
- Подови са пливајућом цементном кошуљицом (нпр. мермер, плочице, индустријске подне облоге)
- Пливајући суви естрих (нпр. дрвене/ламинатне подне облоге)

Челична кровна таваница са хидроизолационом мембраном и двоструким слојем FIBRAN*geo* **BP70 + BP 40**

FIBRAN*geo* **B-001**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.033W/mK
- Отпорност на проток ваздуха 60 kPa s/m²
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- Притисна чврстоћа на 10% деформације дебљине 5 kPa ≤ 60mm
  10 kPa > 60mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-CS(10)*-WS-WL(P)-MU1-SD5-AW1-AFr60

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)
20	**15**	10,80	16	172,80	0,60
30	**10**	7,20	16	115,20	0,90
40	**8**	5,76	14	80,64	1,20
50	**6**	4,32	16	69,12	1,50
60	**5**	3,60	16	57,60	1,80
70	**5**	3,60	14	50,40	2,10
80	**4**	2,88	14	40,32	2,40
100	**3**	2,16	16	34,56	3,00
120	**2**	1,44	20	28,80	3,60
140	**2**	1,44	18	25,92	4,20
160	**2**	1,44	14	20,16	4,80

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo* **B-570**

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.033W/mK
- Отпорност на проток ваздуха 50 kPa s/m²
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)
20	**20**	14,4	12	172,80	0,60
30	**13**	9,36	12	112,32	0,90
40	**10**	7,20	12	86,40	1,20
50	**8**	5,76	12	69,12	1,50
60	**7**	5,04	12	60,48	1,80
70	**6**	4,32	12	51,84	2,10
80	**5**	3,60	12	43,20	2,40
100	**4**	2,88	12	34,56	3,00
120	**4**	2,88	10	28,80	3,60
140	**3**	2,16	12	25,92	4,20
160	**3**	2,16	10	21,60	4,80

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo* **B-570-AX**

Полутврда плоча са армираном алуминијумском натронфолијом
- Топлотна проводљивост λ_D: 0.033W/mK

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)
30	**13**	9,36	12	112,32	0,90
40	**10**	7,20	12	86,40	1,20
50	**8**	5,76	12	69,12	1,50
60	**7**	5,04	12	60,48	1,80
70	**6**	4,32	12	51,84	2,10
80	**5**	3,60	12	43,20	2,40
100	**4**	2,88	12	34,56	3,00
120	**4**	2,88	-	-	3,60

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo* **B-570-YM**

Полутврда плоча са црним стакленим воалом
- Топлотна проводљивост λ_D: 0.033W/mK
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m²]	Пакета по палети	Количина по палети [m²]	Топлотна отпорност R (m²K/W)
30	**13**	9,36	12	112,32	0,90
40	**10**	7,20	12	86,40	1,20
50	**8**	5,76	12	69,12	1,50
60	**7**	5,04	12	60,48	1,80
70	**6**	4,32	12	51,84	2,10
80	**5**	3,60	12	43,20	2,40
100	**4**	2,88	12	34,56	3,00
120	**4**	2,88	-	-	3,60

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

ПРЕПОРУЧЕНА ПРИМЕНА

КОСИ КРОВОВИ
- Префабриковани метални кровни панел са каменом вуном
- Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Облагање стубова сувомонтажном облогом са термоизолационом испуном
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона

КОСИ КРОВОВИ
- Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Спољна изолација самостојећег стуба испод сувомонтажне облоге
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона

ПОДОВИ:
- Изолација између дрвених подних греда

ЗИДОВИ:
- Зидни композитни панел од метала и камене вуне
- Метални зидни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Зидани сендвич зид са термоизолационом испуном
- Изолација проветрене фасаде (нпр. сувомонтажна облога, мермер, керамичке плоче, метални панели)

СУВА ГРАДЊА
- Преградни зид са термоизолационом испуном (гипсана плоча, итд)
- Изолација зиданог зида са сувим облагањем (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Вентилисана фасада са FIBRAN*geo* **B-570-YM**

ПОДОВИ:
- Изолација између дрвених подних греда

ЗИДОВИ :
- Метални зидни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Зидани сендвич зид са термоизолационом испуном
- Изолација проветрене фасаде (нпр. сувомонтажна облога, мермер, керамичке плоче, метални панели)

СУВА ГРАДЊА
- Преградни зид са термоизолационом испуном(гипсана плоча, итд)
- Изолација зиданог зида са сувим облагањем (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Вентилисана фасада са FIBRAN*geo* **B-570-YM**

РАВНИ КРОВОВИ
- Видна унутрашња изолација челичне таванице

КОСИ КРОВОВИ:
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Спољна изолација самостојећег стуба испод сувомонтажне облоге
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона
- Изолација преко перфорираног спуштеног плафона

ЗИДОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Изолација зида са перфорираном облогом (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Унутрашња изолација металне таванице са FIBRAN*geo* **B-570-AX**

РАВНИ КРОВОВИ
- Видна унутрашња изолација челичне таванице

КОСИ КРОВОВИ:
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Спољна изолација самостојећег стуба испод сувомонтажне облоге
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона
- Изолација преко перфорираног спуштеног плафона

ПОДОВИ:
- Изолација између дрвених подних греда

ЗИДОВИ:
- Изолација проветрене фасаде (нпр. суво монтажна облога, мермер, керамичке плоче, метални панели)

СУВА ГРАДЊА
- Изолација зида са перфорираном облогом (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Изолација таванице подземног паркинга са FIBRAN*geo* **B-570-YM**

FIBRAN*geo*
B-050

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.034 W/mK
- Отпорност на проток ваздуха 30 kPa s/m^2
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m^2]	Пакета по палети	Количина по палети [m^2]	Топлотна отпорност R (m^{2}K/W)
30	**12**	8,64	10	86,40	1,15
40	**12**	8,64	10	86,40	1,15
50	**10**	7,20	10	72,00	1,45
60	**8**	5,76	10	57,60	1,75
70	**7**	5,04	10	50,40	2,05
80	**6**	4,32	10	43,20	2,35
100	**5**	3,60	10	36,00	2,90
120	**4**	2,88	10	28,80	3,50
140	**3**	2,16	12	25,92	4,10
160	**3**	2,16	10	21,60	4,70

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo*
B-040

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.034 W/mK
- Отпорност на проток ваздуха 15kPa s/m^2
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr15

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m^2]	Пакета по палети	Количина по палети [m^2]	Топлотна отпорност R (m^{2}K/W)
40	**12**	8,64	10	86,40	1,15
50	**10**	7,20	10	72,00	1,45
60	**8**	5,76	10	57,60	1,75
70	**7**	5,04	10	50,40	2,05
80	**6**	4,32	10	43,20	2,35
100	**5**	3,60	10	36,00	2,90
120	**4**	2,88	10	28,80	3,50
140	**3**	2,16	10	25,92	4,10
160	**3**	2,16	10	21,60	4,70

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo*
B-030

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.034 W/mK
- Отпорност на проток ваздуха 15kPa s/m^2
- Коефицијент апсорпције звука aw = 1 код 50mm
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr10

Дебљина [mm]	Плоча по пакету	Количина по пакету [m^2]	Пакета по палети	Количина по палети [m^2]	Топлотна отпорност R (m^{2}K/W)
40	**12**	8,64	10	86,40	1,15
50	**10**	7,20	10	72,00	1,45
60	**8**	5,76	10	57,60	1,75
70	**7**	5,04	10	50,40	2,05
80	**6**	4,32	10	43,20	2,35
100	**5**	3,60	10	36,00	2,90
120	**4**	2,88	10	28,80	3,50
140	**4**	2,88	10	28,80	3,50
160	**4**	2,88	10	28,80	3,50

Димензије плоче: **1200 x 600 mm**

FIBRAN*geo*
R-050

- Топлотна проводљивост λ_D: 0.035W/mK
- A1 – негорив

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AFr30

Дебљина [mm]	Ширина [mm]	Дужина [mm]	Количина у једном паковању [m^2]	Топлотна отпорност R (m^{2}K/W)
30	1000	10000	10	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70
80	1000	5000	5	2,25
100	1000	2500	2,5	2,85

ПРЕПОРУЧЕНА ПРИМЕНА

КОСИ КРОВОВИ
- Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ :
СУВА ГРАДЊА
- Спољна изолација самостојећег стуба испод сувомонтажне облоге
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона

ПОДОВИ :
- Изолација између древних подних греда

ЗИДОВИ :
- Метални зидни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Зидани сендвич зид са термоизолационом испуном

СУВА ГРАДЊА
- Преградни зид са термоизолационом испуном (гипсана плоча, итд)
- Изолација зиданог зида са сувим облагањем (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Зидани сендвич зид са изолацијом FIBRAN*geo* **B-050**

КОСИ КРОВОВИ:
- Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПЛАФОНИ-СТУБОВИ:
СУВА ГРАДЊА
- Спољна изолација самостојећег стуба испод сувомонтажне облоге
- Изолација плафона у систему суве градње (гипсане плоче итд)
- Изолација преко неперфорираног спуштеног плафона

ПОДОВИ:
- Изолација између дрвених подних греда

ЗИДОВИ:
- Метални зидни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Зидани сендвич зид са термоизолационом испуном

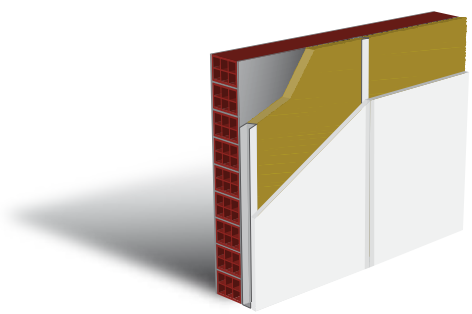
СУВА ГРАДЊА
- Преградни зид са термоизолационом испуном (гипсана плоча, итд)
- Изолација зиданог зида са сувим облагањем (гипсане плоче, цементне плоче, итд)

Зидани сендвич зид са изолацијом FIBRAN*geo* **B-040**

КОСИ КРОВОВИ:
- Метални кровни панелни склоп (изведен на лицу места) са термоизолационом испуном
- Изолација између кровних конструктивних елемената (рогова, греда, итд)
- Изолација по таванској плочи

ПОДОВИ:
- Изолација између дрвених подних греда

Изолација зиданог зида са сувим облагањем са FIBRAN*geo* **B-050**



Изолација између кровних конструктивних елемената са FIBRAN*geo* **R-050**

РУКОВАЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ

FIBRANgeo производи требало би да се складиште у затвореном простору. Уколико се складиште на отвореном, морају бити заштићени од продора атмосферске воде. Палете чврсто упаковане ПЕ фолијом, отпорном на временске прилике, могу бити складиштене на отвореном. Појединачни пакети требало би да буду смештени на равној палети без директног контакта са земљом.

Ако се део производа накваси, мора бити осушен пре уградње. Камена вуна се брзо суши и њене изолационе особине остају непромењене после сушења.

FIBRANgeo производи су хемијски инертни и не дозвољавају развој микроорганизама, инсеката или глодара.

Руковање, утовар и истовар производа треба вршити пажљиво да би се избегло оштећење како паковања, тако и ивица плоча.

ПРИМЕНА И ЛИЧНА ЗАШТИТА

За избор и примену FIBRANgeo производа, потребно је размотрити све постављене захтеве.

FIBRANgeo производи треба да буду заштићени од изложености атмосферској води пре и у току уградње. Паковање би требало отворити пажљиво, непосредно пре уградње.

Градилиште треба одржавати чистим. Непотребан и дуготрајан контакт коже и очију са парчићима, влакнима и прашином производа, требало би избегавати и користити заштитну одећу (рукавице, заштитне наочаре, капе).

Требало би обезбедити проветреност радног простора, док би алат за сечење требало да буде са механичким системом за усисавање прашине.

Отпад од производа од камене вуне се не сматра опасним. Уклањање отпада треба спроводити у складу са државним и локалним прописима.

FIBRAN задржава право да замени или допуни спецификацију производа без претходне најаве. Информације у овом каталогу одговарају нашим сазнањима у тренутку штампања. Иако ће FIBRAN настојати да обезбеди ажурирана издања, одговорност је корисника да провери са компанијом валидност информација пре употребе материјала.

fibran® ЕНЕРГИЈСКИ**ШТИТ.**

...производи производе за термичку, звучну изолацију и противпожарну заштиту за примену у грађевинарству, индустрији и бродоградњи

...посебан акценат ставља на здравље и заштиту запослених, као и на њихову константну и специјализовану обуку и усавршавање

...запошљава раднике са осећајем друштвене одговорности, како би активно подржали локалне заједнице

...специјализован у производњи изолационих производа од екструдираног полистирена и камене вуне, које дистрибуира широм света преко своје мреже филијала, представништава и комерцијалних партнера

...прати потребе својих сарадника и негује односе међусобног поверења

...учествује, у сарадњи са разним асоцијацијама и универзитетима, у истраживачким програмима

...активан је члан Интернационалних удружења која се баве европским развојем и заштитом животне средине

...доприноси напретку енергетске ефикасности и топлотног комфора згада, производећи термоизолационе материјале високог квалитета

...поседује фабрике у 6 европских земаља, и такође, комерцијалне партнере и представништва у 11 земаља

...предлаже ефикасна решења инжењерима, пројектантима, извођачима радова и крајњим корисницима, кроз техничке каталоге и учествовањем у научним конференцијама

FIBRAN је грчка компанија која своје производе пласира у више од 40 земаља у Европи и широм света

Ми пројектујемо и креирамо заједно

са врхунским европским архитектама, инжењерима и извођачима

FIBRAN S.A.
Представништво Београд

Мирка Бањевића 7
11050 Београд
СРБИЈА

Моб.тел: +381 63 477 733
+381 63 477 711

fibran@fibran.rs
www.fibran.rs
www.fibran.com

Design: FIBRAN S.A. - September 2014